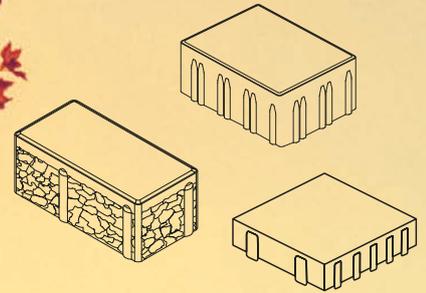
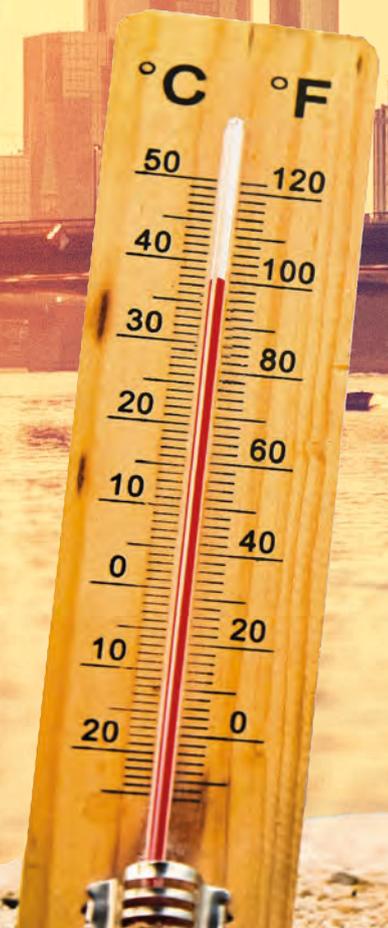


**VERDUNSTEN.  
SPEICHERN.  
REINIGEN.  
VERSICKERN.**



# **Klima angepasste Flächengestaltung aus Beton**

**Städtische Hitzeinseln  
minimieren**



# NATIONALE WASSERSTRATEGIE

Wasser ist die Grundlage allen Lebens und eine unersetzliche Ressource für Natur und Menschen. Doch die Wasserressourcen geraten zunehmend unter Druck. Die letzten Dürresommer hatten gravierende Auswirkungen auf unsere Wälder, die Landwirtschaft und die Biodiversität in Deutschland.

Weshalb hat die Bundesregierung im März 2023 die „nationale Wasserstrategie“ verabschiedet?

- Wasser ist Grundlage allen Lebens und der Zugang zu sauberem Trinkwasser, ein Menschenrecht
- Sommer werden heißer und trockener, Starkregenereignisse werden häufiger, Schnee seltener
- Grundwasserspiegel sinken und Bodenfeuchte geht zurück
- Baumaßnahmen verändern die natürlichen Wasserhaushaltsgrößen (Versickerung, Verdunstung, Abfluss)
- Die Belastung des Grundwassers durch Nährstoffe wie Nitrat und Phosphor nimmt zu

Ziele der nationalen Wasserstrategie:

- Wasser ist Ressource und Wirtschaftsfaktor, z.B. für Energiegewinnung und Schifffahrtsstraßen
- Hochwertiges und bezahlbares Trinkwasser
- Grundwasser, Seen, Bäche, Flüsse und Meere sollen sauberer werden
- Übernutzung der Ressource Wasser vermeiden
- Wasserwirtschaft und Wassernutzende sollen sich an die Folgen der Klimakrise anpassen

Um die

**80**

konkrete  
Maßnahmen

Bis

**2030**

schrittweise  
Umsetzung

Ziel bis

**2050**

sauberes Wasser,  
ausreichend, überall  
und jederzeit

# DER PLAN: VERDUNSTEN. SPEICHERN. REINIGEN. VERSICKERN.

Strategische Themen der nationalen Wasserstrategie, die mit Produktlösungen von Kronimus umgesetzt werden können.

- den naturnahen Wasserhaushalt schützen, wiederherstellen und dauerhaft sichern
- Zielkonflikten vorbeugen

- Gewässerverträgliche klimaangepasste Flächennutzung im ländlichen und urbanen Raum realisieren

- Risiken durch Stoffeinträge begrenzen

Als Hersteller qualitativ hochwertiger Betonsteinerzeugnisse ist sich Kronimus seiner Verantwortung bewusst! Wir haben die passenden Produktlösungen um diese Ziele zu erreichen.

## RECYCLING VON ANFANG AN



Wir bei Kronimus werben bewusst nicht mit einzelnen Produktlinien, die mit Recycling-Anteilen gefertigt werden. Unser Ansatz ist es, Nachhaltigkeit und Recycling ganzheitlich zu denken! Weshalb sollen Sie als Auftraggeber sich in Ihrer Kreativität beschränken lassen und nur einen eingeschränkten Produktbereich für Ihre Farb-/Produktauswahl zur Verfügung haben?

Aus diesem Grund haben wir uns entschlossen, unser gesamtes Sortiment an Pflaster, Platten und Bordsteinen nach den Fertigungsnormen EN 1338, 1339 und 1340 mit Recyclinganteilen zu fertigen. **Somit ist jeder nach diesen Fertigungsnormen gefertigte Betonstein ein Recycling-Stein.** Der Recycling-Anteil im Betonstein variiert je nach Produkt. Er beträgt bis zu 30%.



**Schlamm-Mischer**  
Schleifschlämme werden hier fraktioniert



**Kläranlage**  
Wasseraufbereitung der Produktionsabwässer



# Das Prinzip Schwammstadt

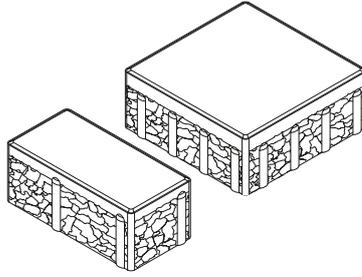
## “Schwammstadt“ – was ist das?

Niederschläge sind gerade in großen Städten und Ballungsräumen ein Problem. Der hohe Grad an Flächenversiegelung führt dazu, dass Regenwasser kaum noch versickern kann und stattdessen in die Kanalisation abgeleitet werden muss, um Überschwemmungen zu verhindern. Dies kann Abwasserkanäle und Klärwerke mitunter überlasten, was zu vielen Problemen führt. Eine Schwammstadt und die zur Umsetzung des Konzepts erforderlichen Maßnahmen können

dem entgegenwirken und gleichzeitig helfen, Wohnquartiere während Hitzewellen besser zu kühlen und den natürlichen Wasserkreislauf vor Ort zu erhalten. Die Idee dahinter ist simpel aber genial: Eine Stadt saugt dank ihrer clever angelegten Strukturen Niederschläge in einer ähnlichen Art und Weise auf wie ein Schwamm und gibt sie später bei Bedarf gezielt ab. Hierfür hat Kronimus eine Produktlösung entwickelt: GeoTON – den Schwammstadt-Stein.



# GeoTON – der „Schwamm- stadt-Stein“



**VERDUNSTEN.  
SPEICHERN.  
VERSICKERN.**

GeoTON – der „Schwammstadt-Stein“ ist als City Truck-Pflaster, K4-Pflaster, Grandezza-Platte und weitere Produktlinien erhältlich. Die Pflastersteine sind in Dicken bis zu 18 cm lieferbar.

Niederschlag wird über den haufwerksporigen Aufbau sofort vom Stein aufgenommen und teilweise gespeichert. Der Abfluss von Oberflächenwasser wird auf ein Minimum reduziert, die Kanalisation bei Starkregenereignissen entlastet. Ein Teil des Wassers wird dabei der Verdunstung zugeführt.



**VERDUNSTEN.**

**Trockener Zustand**



**Nasser Zustand**



**SPEICHERN.**

Tipp:  
Größere Dicken ermöglichen höheres Speichervolumen. Der Verdunstungseffekt führt gespeichertes Wasser der Verdunstung zu.

Die Steine speichern/ puffern Wasser



**VERSICKERN.**

Ein Teil des Regenwassers kann zeitverzögert versickern

## GeoTON – Farbgebung

Die helle Farbgebung der Steine sorgt für eine geringe Erhitzung der Belagsoberfläche. Die Verdunstungsleistung wirkt sich positiv auf das Mikroklima aus. Hierdurch wird dazu beigetragen städtische Hitzeinseln zu minimieren.

## GeoTON – Oberflächen

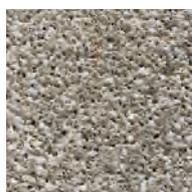
Der GeoTON Schwammstadt-Stein ist in sandgestrahlter Ausführung lieferbar!



**Granitgrau \***  
Nr. 366



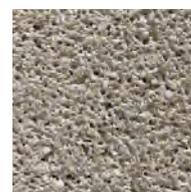
**Elfenbeinbeige \***  
Nr. 367



**Kalksteinfarben \***  
Nr. 372



**Graubeige \***  
Nr. 374



**Sandbeige \***  
Nr. 376

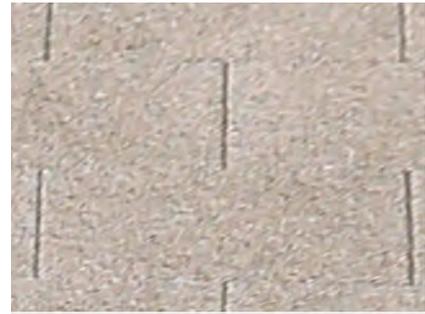


**Hellbeige \***  
Nr. 379

\* Die Steine werden nach DIN 18507 gefertigt. Weitere Farbausführungen auf Anfrage.



# Referenzen

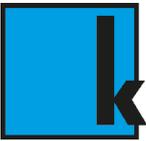


**GeoTON** - der Schwammstadt-Stein  
Belagsfläche ca. 25.000 m<sup>2</sup>  
63067 Offenbach-Kaiserlei



# GeoTON - der Schwammstadt-Stein





## ENVIRO CLEAN Fugensubstrat

Das innovative Fugensubstrat kann mit unserem bewährten City Truck-Pflaster und unserem Öko-Pflaster Pasero eingesetzt werden. Diese Systeme haben eine bauaufsichtliche Zulassung / Bauartgenehmigung zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen. (Z-84.1-3) 1.000 Liter BIGBAG

### Die Vorteile:

Dauerhafte Reinigung und Versickerung von Niederschlagsabflüssen bei Regenereignissen. Hohe Versickerungsrate, Rückhaltung von:

- abfilterbaren Stoffen (AFS)
- Öl
- gelösten Schwermetallen
- Kohlenwasserstoff
- Säureneutralisationskapazität
- Salzbelastbarkeit: Der Eintrag von Streusalzen führt nicht zum Auslösen der gefilterten Schadstoffe im Flächenbelag.

### Hinweis:

Bedarf Fugensubstrat pro m<sup>2</sup> Fläche

10 cm Steindicke ca. 7-8 Liter/m<sup>2</sup>

12 cm Steindicke ca. 8-9 Liter/m<sup>2</sup>

14 cm Steindicke ca. 9-10 Liter/m<sup>2</sup>

Das Material wird lose im BIGBAG auf Paletten geliefert.

Gewicht pro BIGBAG 1.665 kg (entspricht ca. 1.000 Liter)

Abgabereinheit 1 St. = 1 Palette mit BIGBAG

Auszug

Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik

DIBt

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten  
Bautechnisches Prüfamt**

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

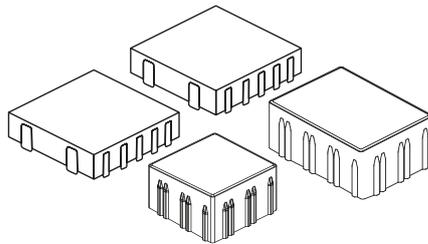
Geschäftszeichen:

09.02.2023

II 31-1.84.1-1/08-5

**Nummer:  
Z-84.1-3**

# ENVIRO CLEAN Fugensubstrat



# REINIGEN. VERSICKERN.

**ENVIRO CLEAN Fugensubstrat** in Verbindung mit **City Truck** in den Rastermaßen 18x18 und 24x18 cm in den Steindicken 10, 12 und 14 cm und **Pasero** in den Rastermaßen 20x20 und 30x20 cm in der Steindicke 10 cm.

## REINIGEN & VERSICKERN

Zwei wichtige Anforderungen der „Nationalen Wasserstrategie“.

Diesen Anforderungen können wir mit dem Fugensubstrat **ENVIRO CLEAN** gerecht werden.

## Erhöhte Filterleistung

**ENVIRO CLEAN** ist ein innovatives ökologisches Substrat mit integriertem Schadstofffilter. Es besteht aus Bestandteilen mineralischen und biologischen Ursprungs, behandelt Niederschlagswasser indem es als Schadstoff-Filter fungiert, Mineralöle und Schwermetalle zurückhält und verhindert, dass

die gefilterten Stoffe durch ggf. Streusalz nicht gelöst werden. Ziel ist es damit den örtlichen Wasserhaushalt zu erhalten und Schadstoffe direkt an der Oberfläche schon zurückzuhalten.

Nach Bauartzulassung ist das Material in Verbindung mit unseren bewährten ÖKO-Produkten, City Truck- und Pasero-Pflaster, in nahezu allen Rezepturen und Oberflächen flexibel einsetzbar. Sie können als Auftraggeber oder Gestalter frei aus unserem breiten Oberflächenassortiment wählen. Die Rastermaße sind durch die Bauaufsichtliche Zulassung definiert. Durch das einfache Einkehren des Fugensubstrats entstehen keine Mehraufwendungen bei der Verlegung. Die Bauweise entspricht der bewährten Bauweise für ungebundene Pflasterflächen. Gleichzeitig sind die Flächen mit **ENVIRO CLEAN** höchst belastbar. Wir bieten das System in 10, 12 und 14 cm Steindicke und auf Wunsch auch in maschinell verlegbarer Palettierung an. Hochfrequentierte Parkflächen und Gewerbeflächen können damit wirtschaftlich befestigt werden.



ENVIRO CLEAN Fugensubstrat im BIGBAG



Verfüllen mit ENVIRO CLEAN Fugensubstrat



Pflastersystem mit bauaufsichtlicher Zulassung



# Referenzen



# ENVIRO CLEAN Fugensubstrat in Verbindung mit City Truck und Pasero-Pflaster





## K4-PFLASTER

in den Rastermaßen 16x16 + 24x16 + 32x16 cm

Das K4-Pflaster ermöglicht durch seine Verbundnocken bei gleichzeitiger Versickerungsfähigkeit eine Befahrung mit hohen Verkehrslasten. Es ist für die Gestaltung von Fußgängerzonen, in der Industrie oder für die Gestaltung von Hofeinfahrten optimal geeignet. Die Eigenschaft als Ökopflaster ist für viele Verbände durch Prüfzeugnisse nachgewiesen.

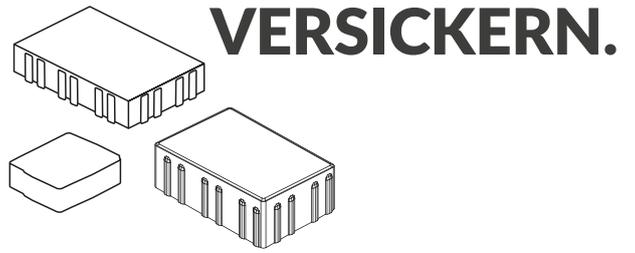


GUTACHTEN zur Infiltrationsleistung finden Sie unter:  
[www.kronimus.de/gutachten](http://www.kronimus.de/gutachten)

# K4 - Pasero - Arriscado

## BonaVia NEU

### Versickerungsfähige Pflastersysteme



**Versickern statt versiegeln und nachhaltig planen, was sich bezahlt macht.**

Die meisten Städte und Gemeinden berechnen Abwassergebühren entsprechend des Anteils der versiegelten Flächen auf Grundstücken. Relevant sind dabei alle Flächen mit Anschluss an die Kanalisation, z.B. Hausdach sowie die befestigten Flächen rund ums Haus. Grundstücke mit einem hohen Anteil versiegelter Flächen sind somit teuer.

Als Familien-AG mit einer bald 100-jährigen Tradition ist es Teil unserer Geschichte, Verantwortung zu beweisen – generationsübergreifend. Wir tun dies in Form von umweltgerechter Produktion und umweltgerechten Produkten.

Während der letzten Jahrzehnte hat sich der Anteil versiegelter Flächen in Deutschland nahezu verdoppelt. Eine Fehlentwicklung, die schon heute eklatante Folgen hat: Überlastete Kläranlagen, große Schäden bei Starkregenereignissen sowie deutliche Auswirkungen auf das Kleinklima und den Grundwasserspiegel.

Mit logischer Konsequenz: Die Zukunft gehört Flächenlösungen, die den natürlichen Wasserkreislauf unterstützen und zugleich den modernen Anforderungen in punkto Optik und Belastungsfähigkeit gewachsen sind – **versickerungsfähige Pflastersysteme von Kronimus.**



**PASERO**  
20x20 cm

PASERO von Kronimus erfüllt trotz einer Fugenbreite von nur 6,5 mm die Vorgaben für versickerungsaktive Bauweisen. Das gut begehbare Pflaster ist damit die besondere dezente Antwort auf die gesplittete Abwassergebühr.



**ARRISCADO**  
10x11,5 + 10x10 + 10x8,5 + 10x7 cm

ARRISCADO ist ein Kleinpflaster aus Beton mit Antik – bzw. Struktur-oberfläche. Das Pflaster setzt sich aus 4 Formaten zusammen und ist in 4 verschiedenen Ausführungen erhältlich. ARRISCADO wird in Antik-oberfläche (gerumpelt/gekollert) angeboten. Die Steine werden lose im BIGBAG auf Paletten geliefert.

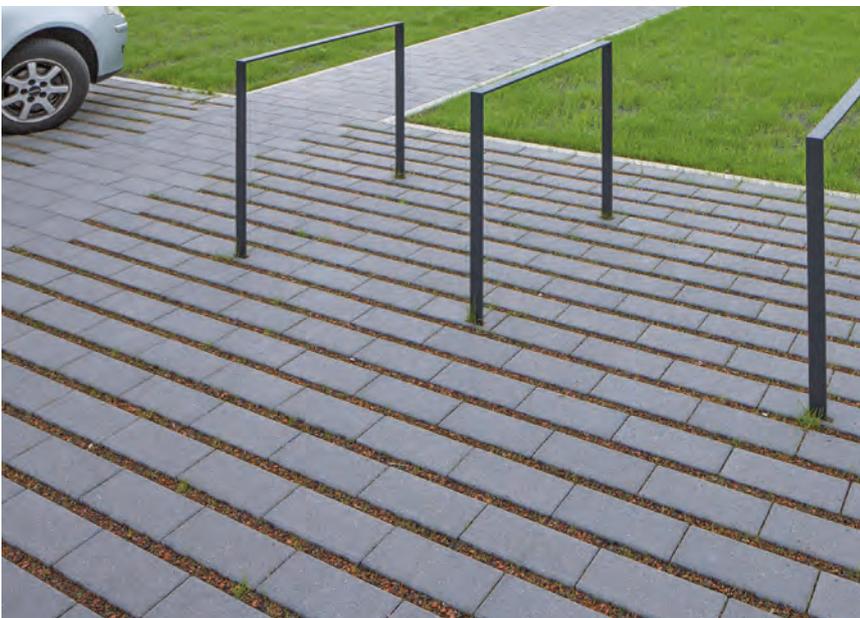




# Referenzen



**K4-PFLASTER**  
24x16x10 cm  
Rathaus,  
F-67880 Krautergersheim



**K4-LÄNGSFUGENSTEIN**  
32x16x8 cm  
79336 Herbolzheim



# K4 - Pasero - Arriscado

## Versickerungsfähige Pflastersysteme



### PASERO-PFLASTER

20x20x8 cm

Gregor-Mendel-Realschule,  
69124 Heidelberg



### ARRISCADO ANTIKPFLASTER

Gemischte Form, Dicke 8 cm

Pferdehof  
78052 Villingen-Schwenningen



## Produktsymbole



FROST-/TAUSALZGARANTIE



PRAKTISCHE CO<sub>2</sub>-EFFIZIENZ



VERSICKERUNGSAKTIVE BELÄGE



RECYCLING ANTEILE

Weitere Informationen zu unserer Frost-/Tausalzgarantie  
und Hinweise zur Verlegung finden Sie unter:

[www.kronimus.de](http://www.kronimus.de)



Kreativ. Kompetent. Qualität.



Jetzt mehr  
erfahren unter:  
[www.kronimus.de](http://www.kronimus.de)



[www.kronimus.de](http://www.kronimus.de)

**Hauptverwaltung**  
Kronimus AG Betonsteinwerke  
Josef-Herrmann-Str. 4-6  
76473 Iffezheim  
Tel. +49 (0) 7229 69-0  
[info@kronimus.de](mailto:info@kronimus.de)

Kronimus AG  
Betonsteinwerke  
Industriestraße 9  
79258 Hartheim am Rhein  
Tel. +49 (0) 7633 90898-0  
[info@kronimus.de](mailto:info@kronimus.de)

Kronimus AG  
Musteranlage  
Schafhauser Straße  
71106 Magstadt

Kronimus GmbH & Co. KG  
Betonsteinwerk  
Austraße 169-173  
74076 Heilbronn  
Tel. +49 (0) 7131 1518-0  
[info@kronimus.de](mailto:info@kronimus.de)

Kronimus S.A.S.  
Béton Manufacturé  
Route de Marange  
F-57280 Maizières-lès-Metz  
Tel. +33 3 87 80 11 44  
[contact@kronimusfrance.com](mailto:contact@kronimusfrance.com)